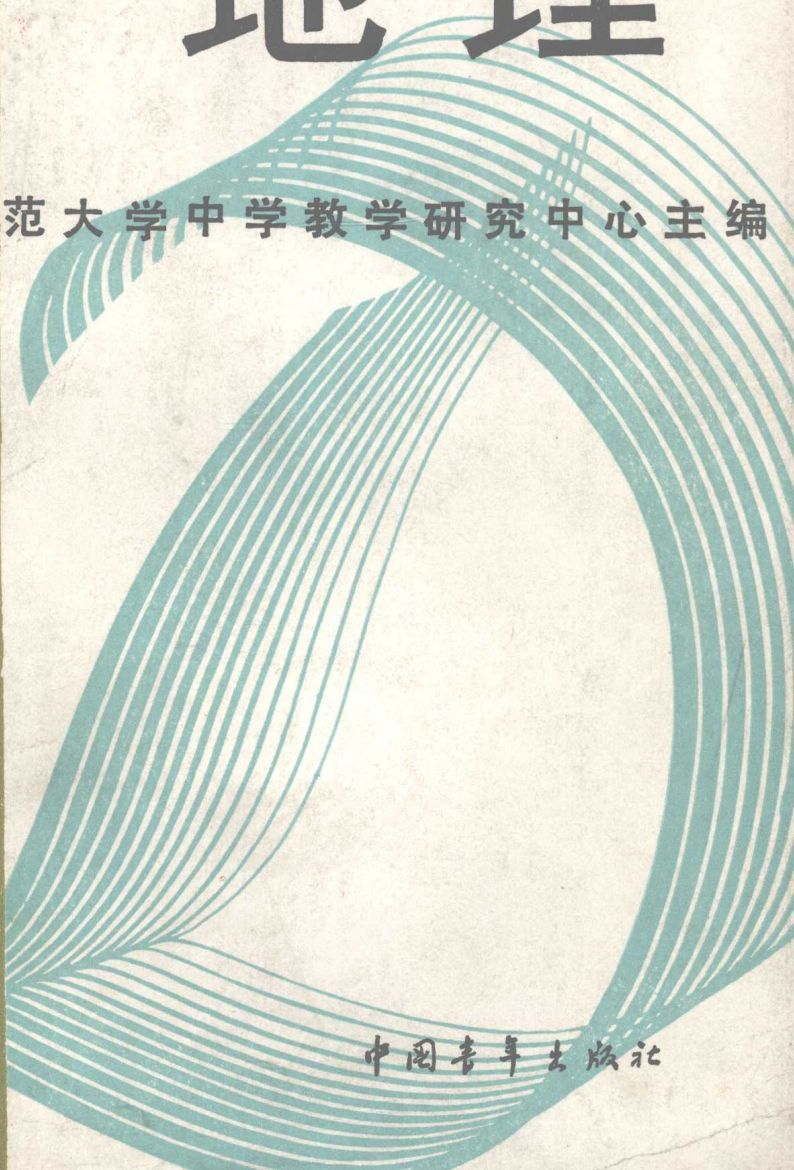


地理

A large, stylized graphic of teal-colored waves or concentric arcs, composed of many thin, parallel lines, sweeping across the right side of the cover.

北京师范大学中学教学研究中心主编

中学
各科
知识
提要

中国青年出版社

中学各科知识提要

地 理

北京师范大学
中学教学研究中心

主编

● 中国青年出版社

序 言

建国以来,我国中小学教育有了很大发展,但总的来说,基础教育仍然比较薄弱,不能适应宏伟的社会主义现代化建设的需要。为此,我国制定了义务教育法,决定在全国有步骤地实行九年制义务教育。它不仅为各类专门人才的培养奠定良好的基础,而且为社会主义物质文明和精神文明建设创造必要的前提条件,促进教育“面向四化,面向世界,面向未来”,并将对今后的社会发展和科技进步产生深远的影响。在落实九年制义务教育的同时,还必须对中小学的教育思想、教学内容和教学方法进行不断改革。因此,关心和支持基础教育,培养一代有理想、有道德、有文化、守纪律的社会主义新人,是全社会的责任。

为了支持基础教育,帮助高中学生系统掌握各科基础知识,培养学生运用知识去分析和解决实际问题的能力,最近,中国青年出版社约请专门从事基础教育研究的北京师范大学中学教学研究中心主编了一套《中学各科知识提要》。编写者在考虑到修订现行中学教学大纲精神和深入研究教材的基础上,力图用较小的篇幅,把中学各科的基本要求和知识精华提炼出来,并从知识的总体上、联系上和思维方法上加以分析,

指导学生进行系统学习，以减轻学习负担。我们认为，这个初衷确实很好。

目前我国的中学教学，学生的学习负担很重。满堂灌的现象非常普遍，灌的量很大，灌的方法很死，作业、考试又十分繁难。特别是毕业班，为了追求升学率，复习时大搞题海战术，做难题偏题。这些都不利于学生的德、智、体、美、劳全面发展。

记得科学巨匠爱因斯坦在谈到旧教学的弊病时说过：“不管你喜欢不喜欢，为了考试，你就得把材料往脑子里塞。这种强迫性的考试对我的影响极坏，使得我在考试后整整一年里，对任何科学问题都感到讨厌。”那么，怎样才能使学生学得生动活泼、趣味盎然，学到真本领呢？我想必须进行教学改革，对学生的学作科学的指导。

经验告诉我们，学习任何东西，都要注意两个方面，一是知识，一是能力。而学习知识，培养能力，是一种异常艰苦的劳动，需要勤奋和老实的态度，来不得半点懒惰、虚伪和投机取巧。马克思说：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。”鲁迅也说过：“文章应该怎样做，我说不出来，因为自己的作文，是由于多看和练习，此外并无心得或方法的。”可见，学习是没有捷径可走的。无论学习文科还是理科，为了把知识和能力学到手，必须“不畏劳苦”，“多看和练习”；或者说，学海茫茫，勤奋可渡。

当然，学习要有苦干精神，但并不是说不需要巧干。事实

上,在勤奋的前提下,讲究学习方法,遵循正确的思维规律,深思多问,那是可以事半功倍,收到良好效果的。

《中学各科知识提要》作为一套高中学生的学习指导书,是否实现了编写者的初衷,能否满足中学各科教学的需要呢?我以为只有读者最有资格评头品足,对此作出公正的回答。我作为教育战线上的一位“老兵”,还要衷心地期望,在广大中学师生的帮助下,北京师范大学中学教学研究中心今后能够不断地为我国的基础教育多做实事,作出更大的贡献。

王梓坤

1986年11月22日

前 言

为了帮助高中学生系统掌握各科基础知识，并提高学生分析问题和解决问题的能力，我们受中国青年出版社的委托，组织编写了《中学各科知识提要》。这套书包括语文、数学、英语、政治、物理、化学、生物、历史、地理等九个提要。

这套书是在现行中学教学大纲和教材的基础上，针对高中学生学习的需要编写的，发稿前又根据国家教委修订现行教学大纲的精神作了一次修改。我们希望它能够体现中学教学的基本要求，成为中学各科知识(包括能力)的核心内容。这套书还精选了一定量的例题和自我检查题，着重分析解题思路，以帮助学生提高灵活运用知识的能力。

这套书可供高中学生复习使用，也可供青年自学指导和教师备课参考。

为了使这套书更切合高中学生需要，编写工作除了研究中心的专家和教师参加外，还特别邀请了部分有丰富教学经验的中学特级教师和优秀教师参加，最后还约请了教材专家审稿。

地理提要由高如珊、杨涵、郭正权、肖明彬、张钟同志参加编写，并由高如珊、杨涵同志负责串稿。北京师范大学地理系许多老师分别对各章进行了审阅，在此表示感谢。

地理提要是以现行高中地理内容为主，结合初中地理基

本内容编写的。全书分为地图、地球的宇宙环境、地球的圈层结构、人类和环境、世界地理、中国地理等六大部分,共十五章。

为了帮助高中学生正确理解地理环境的结构及其发展变化的基本规律,懂得协调人类发展与环境辩证统一,各章注意了知识结构的分析,帮助学生将地理基础知识系统化,建立地理知识系统,以免孤立地死记硬背。同时各章都编选了例题示范和多种类型的自我检查题,引导学生初步掌握学科的学习特点和思维方法,进行独立思考,培养运用辩证唯物主义观点来分析、认识 and 解决地理问题的能力。

由于水平所限和时间仓促,缺点和错误在所难免,希望读者批评指正。

北京师范大学中学教学研究中心

1986年10月31日

目 录

地 图

第一章 地图.....	1
一 地图上的比例尺	1
二 地图上的方向	5
三 在地图上表示地势高低起伏的方法	7
四 图例和注记	10
五 读图方法	11
六 自我检查题	18

地球的宇宙环境

第二章 地球在宇宙中.....	22
一 天体和天体系统	22
二 太阳和太阳系	24
三 月球和地月系	27
四 自我检查题	28
第三章 地球及其运动.....	30
一 地球的概况	30
二 时区和日界线	32
三 地球的运动	34
四 自我检查题	38

地球的圈层结构

第四章	地球上的大气.....	42
一	大气的组成和垂直结构	42
二	大气的热状况	45
三	大气的运动	49
四	天气与气候	51
五	自我检查题	59
第五章	地球上的水.....	68
一	水圈的组成	69
二	水循环和水量平衡	70
三	海洋水	73
四	陆地水	76
五	水资源的利用	78
六	自我检查题	80
第六章	地壳和地壳的变动.....	84
一	地球的内部圈层	85
二	地壳	86
三	地壳的变动	88
四	地壳的演化	92
五	板块构造学说	92
六	自我检查题	96
第七章	地球上的生物、土壤和自然带.....	101
一	生物与地理环境	102
二	生态系统和生态平衡	103
三	土壤	106
四	自然带	107
五	自我检查题	110

人类和环境

第八章 自然资源、能源及其利用保护	112
一 自然资源概述	113
二 土地资源及其利用保护	115
三 生物资源及其利用保护	116
四 矿产资源及其利用	118
五 能源	118
六 自我检查题	122
第九章 农业生产和粮食问题	127
一 农业概述	127
二 世界农业发展的概况	130
三 世界粮食生产和粮食问题	133
四 我国的农业生产和粮食问题	139
五 自我检查题	142
第十章 工业生产和工业布局	145
一 工业概述	146
二 影响工业布局的主要因素	147
三 世界工业生产和工业布局	149
四 我国的工业生产和工业布局	151
五 自我检查题	156
第十一章 人口与城市	161
一 人口的增长和分布	163
二 人口的迁移	168
三 城市的发展和城市化问题	168
四 我国城市的发展	170
五 自我检查题	172
第十二章 人类和环境	175

一 人类生存的地理环境	175
二 人类与地理环境的关系	176
三 环境问题及其产生	178
四 协调人类发展与环境关系的主要途径	179
五 自我检查题	182

世界地理

第十三章 世界地理	184
一 世界地理概况	184
二 国家和地区	201
三 自我检查题	213

中国地理

第十四章 全国地理概况	219
一 全国地理概况	219
二 自我检查题	234
第十五章 分区地理	239
一 东北三省	240
二 黄河中下游五省二市	244
三 长江中下游六省一市	248
四 南部沿海三省一区	251
五 西南三省	254
六 青海和西藏	258
七 新疆	259
八 北部内陆两区一省	262
九 自我检查题	264
自我检查题参考答案	267

地 图

第一章 地 图

地图是按一定的比例,把地球表面的地理事物通过缩小,并用不同的符号、颜色绘制成的图形。它能反映各种自然、社会现象的空间位置和相互联系。地图的用途极为广泛,在军事、生产建设、学习文化知识等方面都离不开地图。使用地图更是学生获得地理知识的重要途径。

通过地图可以帮助学生记忆、理解所学的地理知识;凭借对地图的分析、判断、综合归纳出地理知识的联系性与规律性。因此,使用地图是学生应掌握的最基本的地理技能。

本章内容主要是围绕运用地图的“基本功”,叙述构成地图的有关知识。重点是在地图上量距离、定方向、识高低等读图能力方面的培养。

一 地图上的比例尺

(一) 概念

地图上的比例尺是表示图上距离比实地距离缩小的程度,又称缩尺。用公式表示:

$$\text{比例尺} = \frac{\text{图上距离}}{\text{实地距离}}$$

比例尺用分子为 1 的分数表示。

比例尺本身没有单位，但比例尺中的图上距离以厘米为单位；计算出的实地距离一般多以米或公里为单位。

(二) 表示方法

数字式：用数字形式表示，包括用比例式或分数式表示。例如，1:10,000,000，或 $\frac{1}{10,000,000}$ ，或写成“一千万分之一”。

线段式：在地图上画一条线段，注明 1 厘米代表实地距离多少公里。

文字式：用文字直接写成 1 厘米代表实地距离多少公里。

(三) 比例尺的大小

比例尺的分母愈大，地图的比例尺愈小。我国规定国家基本比例尺地形图，按比例尺的大小分为三类：

$$\text{大比例尺：比例尺} \geq \frac{1}{100,000}$$

$$\text{中比例尺：} \frac{1}{100,000} > \text{比例尺} > \frac{1}{1,000,000}$$

$$\text{小比例尺：比例尺} \leq \frac{1}{1,000,000}$$

比例尺不同，地图内容的详略程度不同，精度不同，用途也不相同。

大比例尺地图：缩小的程度较小，图形较大，图上表现的地理景物较详尽，精度较高，适用于野外勘探、工程建设等。

小比例尺地图：缩小的程度较大，图形较小，图上表现的

地理事物较简略,精度较低,适于一般地理教学等。

(四) 比例尺的运算

1. 长度比例尺公式的换算

例1 在 1:3,000,000 的地图上,量得北京到天津的图上直线距离是 4 厘米,问北京到天津之间的直线实地距离是多少?

实距 = 图距 ÷ 比例尺(分数),即等于分母 × 图距

京津间直线实地距离 = 4 厘米 × 3,000,000

= 12,000,000 厘米 = 120 公里

例2 若甲、乙两地之间直线实地距离是 240 公里,在 1:3,000,000 地图上,两地的图上距离是多少?

图距 = 实距 × 比例尺(分数),即等于实距 ÷ 分母

两地间图距 = 240,000 厘米 × $\frac{1}{3,000,000}$ = 8 厘米

例3 已知图上两点距离为 2.5 厘米,代表两点间的实地距离 75 公里,求比例尺的大小。

$$\begin{aligned}\text{比例尺} &= \frac{\text{图距}}{\text{实距}} = \frac{2.5 \text{ 厘米}}{75 \text{ 公里}} = \frac{2.5 \text{ 厘米}}{7,500,000 \text{ 厘米}} \\ &= \frac{1}{3,000,000}\end{aligned}$$

该图比例尺为三百万分之一。

2. 比例尺的放大和缩小

(1) 用语的理解:比例尺“放大”和“放大了”是同义语。放大或放大了 2 倍,都是原为 1,现为 3。“放大到”2 倍是原为 1,现为 2。同样,“缩小”和“缩小了”是同义语。缩小或缩小了 8/10,都是原为 10/10,现为 2/10。“缩小到”8/10,是原

为10/10,现为8/10。

(2) 换算

例1 原图比例尺为1:100万,原图距离是10厘米,复制时放大三倍后,比例尺和图距各为多少?若放大到三倍后,现图图距又为多少?

$$\begin{aligned}\text{放大三倍后比例尺} &= \text{原比例尺} \times (1 + 3) \\ &= \frac{1}{100\text{万}} \times 4 = \frac{1}{25\text{万}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{放大三倍后图距} &= \text{原图距} \times (1 + 3) = 10\text{厘米} \times 4 \\ &= 40\text{厘米}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{放大到三倍后图距} &= \text{原图距} \times 3 = 10\text{厘米} \times 3 \\ &= 30\text{厘米}\end{aligned}$$

例2 原图比例尺为1:100万,原图距18厘米,复制时缩小了2/3,问现图距为多少?若缩小到2/3后,现比例尺和图距又各是多少?

$$\begin{aligned}\text{缩小了2/3后图距} &= \text{原图距} \times (1 - \frac{2}{3}) \\ &= 18\text{厘米} \times \frac{1}{3} = 6\text{厘米}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{缩小到2/3,图距} &= \text{原图距} \times \frac{2}{3} \\ &= 18\text{厘米} \times \frac{2}{3} = 12\text{厘米}\end{aligned}$$

$$\text{缩小到2/3,比例尺} = \frac{1}{100\text{万}} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{150\text{万}}$$

例3 设实地面积为50万平方公里,长度比例为1:500万,

求图上面积。

$$\text{面积比例尺} = \text{长度比例尺的平方} = \frac{\text{图上面积}}{\text{实地面积}}$$

$$\begin{aligned}\text{图上面积} &= \frac{50\text{万公里}^2}{(500\text{万})^2} = \frac{50\text{万}(10\text{万})^2\text{厘米}^2}{(500\text{万})^2} \\ &= 200\text{厘米}^2\end{aligned}$$

例4 若地图的图幅不变,当比例尺放大一倍时,新图所绘面积为原图的多少?

依上题公式,比例尺放大一倍,实地面积缩小为倍数的平方,即为原图的1/4。

二 地图上的方向

(一) 地图上三种表示方向的方法

在大比例尺地图上,一般规定:面对地图,上北、下南、左西、右东。

在有指向标的地图上,要根据指向标定方向,通常指向标的箭头指向正北方。

在小比例尺地图上,可根据经纬线确定方向。经线表示南北方向,纬线指东西方向。

(二) 在不同投影的经纬线网图上判定方向

1,呈方格状(图1-1)或圆弧状(图1-2)的经纬网,根据数值递增方向,判断南、北纬与东、西经。

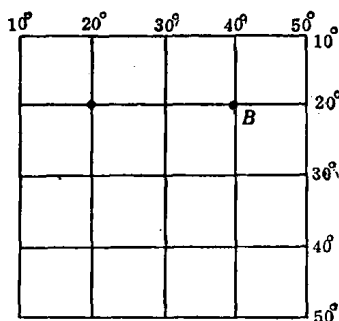


图 1-1

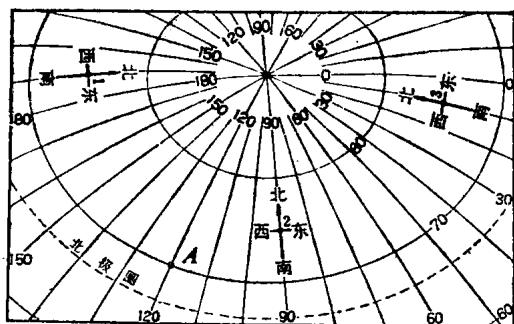


图 1-2

数值向北递增至北极(90°N)为北纬;向南递增至南极(90°S)为南纬。

数值向东递增至 180° 为东经度;向西递增至 180° 为西经度。

例 在图1-1和图1-2中,如何确定A点、B点的经纬度?

提示 因为经度数值向西递增为西经,纬度数值向北递增至为北纬,所以可确定A点的经纬度是西经 120° , 北纬 70° 。用同样方法判定B点的经纬度为东经 40° , 南纬 20° 。

2,以北极、南极为中心的经纬网,根据地球自转,北半球为逆时针方向,南半球为顺时针方向的特点,确定北极或南极。

图1-3左图是以北极为中心,四周向南的经纬网。

图1-3右图是以南极为中心,四周向北的经纬网。

依地球“自西向东”,自转箭头指东的原则,确定东经、西经及任意两点间的相对方向。

例 读图 1-3,判定B点在A点的何方? C点在D点的